

Translation

Rec'd PCT/PTO 532 JAN 2005

PCT/EP2003/008099

ATENT COOPERATION TREATY



# PCT

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 0000053842	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP2003/008099	International filing date (day/month/year) 24 July 2003 (24.07.2003)	Priority date (day/month/year) 15 August 2002 (15.08.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC C08G 18/70, 18/78, 18/72, 18/79, C09D 175/00, C09J 175/00		
Applicant BASF AKTIENGESELLSCHAFT		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.

☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of \_\_\_\_\_ sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 02 December 2003 (02.12.2003)	Date of completion of this report 10 December 2004 (10.12.2004)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International Application No.

PCT/EP2003/008099

## I. Basis of the report

## 1. With regard to the elements of the international application:\*

- ☒ the international application as originally filed
- ☒ the description:  
pages \_\_\_\_\_ 1-20 \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☒ the claims:  
pages \_\_\_\_\_ 1-13 \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement under Article 19  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings:  
pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☐ the sequence listing part of the description:  
pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

## 2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language \_\_\_\_\_ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

## 3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).\*\*

\* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

\*\* Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International Application No.

PCT/EP 03/08099

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

### 1. Statement

Novelty (N)	Claims		YES
	Claims	1-13	NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	1-13	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-13	YES
	Claims		NO

### 2. Citations and explanations

This report makes reference to the following documents:

- D1: US-A-5856420 (GOLDSTEIN STEPHEN L ET AL) 5 January 1999 (1999-01-05)
- D2: EP-A-0129813 (BASF AG) 2 January 1985 (1985-01-02)
- D3: WO-A-01/38415 A (DU PONT) 31 May 2001 (2001-05-31)
- D4: EP-A-0959087 (BAYER AG) 24 November 1999 (1999-11-24)
- D5: EP-A-0486881 (BASF AG) 27 May 1992 (1992-05-27).

#### PCT Article 33(2):

D1, in particular example 3e in table 2, and analogously, example 4e in table 4, describes mixtures containing a biuret of HDI, an IPDI isocyanurate, an aldimine and an acrylate resin. The acrylate resin is regarded as component C1, which contains a group reactive to isocyanate groups. Example 3e contains a surplus of polyisocyanates 1 and 4, therefore resulting in a mixture like that in claim 2.

D2, in particular example 6, table 1 and, analogously,

example 7, describes mixtures containing an IPDI isocyanurate, biuret of HDI, a polyester polyol and an acrylate resin. The statements above with respect to component C1 also apply to D2.

D3, in particular page 14, describes mixtures of an HDI isocyanurate, an IPDI isocyanurate, a component 2 containing butyl acetate, and a component 1 containing an emulsifier (page 13). In particular, the component 1 described on page 13, the acrylate resin described in examples 2-4, and/or a caprolactone oligomer is regarded as component C1.

Therefore, claims 1-13 lack novelty over D1-D3.

**PCT Article 33(3):**

D3 is regarded as the prior art closest to the subject matter of claim 1. It discloses coating compositions containing a binding agent that contains a mixture of an isocyanurate of 1,6-diisocyanatohexane, an isocyanurate of 1-isocyanato-3,5,5-trimethyl-5-isocyanatomethyl-cyclohexane, and an emulsifier (page 13, line 20 to page 15, line 2).

The problem to be solved by the present invention can therefore be regarded as that of providing water-emulsifiable polyisocyanates which demonstrate improved emulsibility characteristics and with which coatings can be produced that have greater hardness, a rapid increase in hardness and improved emulsibility.

The solution proposed in claim 1 of the present application cannot be regarded as inventive (PCT Article 33(3)) since D3 also uses such mixtures in order to

produce coatings with greater hardness.

The same line of reasoning applies analogously to independent claims 9-13.

The applicant is also requested to take into consideration the additional documents D4 and D5 for the assessment of inventive step. D4 describes polyether-modified water-dispersible polyisocyanate mixtures and their use as crosslinkers for water-soluble paint resins (page 3, lines 11-12, and claims 2, 4, 6, 7 and 12).

D5 describes non-aqueous aliphatic polyisocyanate preparations from a list of aliphatic polyisocyanates and a quantity of a reaction product, which ensures the dispersibility of the aliphatic polyisocyanate, consisting of an aromatic or aliphatic diisocyanate and a mono- or polyvalent polyalkylene ether alcohol with at least eight ethylene oxide units in the polyether chain (examples 8-10, V1-V2).

Therefore, the subject matter of claims 1-13 does not involve an inventive step (PCT Article 33(3)).

**PCT Article 33(4):** The subject matter of claims 1-13 can be regarded as industrially applicable.

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT (Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 13 DEC 2004

WIPO



PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 0000053842	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/08099	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 24.07.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 15.08.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK C08G18/70		
Anmelder BASF AKTIENGESELLSCHAFT et al.		

- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.  
  
☐ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).  
  
 Diese Anlagen umfassen insgesamt    Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags  02.12.2003	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  10.12.2004
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Scheuer, S Tel. +49 89 2399-8321 

**I. Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

**Beschreibung, Seiten**

1-20 in der ursprünglich eingereichten Fassung

**Ansprüche, Nr.**

1-13 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

**V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

- |                                |                      |
|--------------------------------|----------------------|
| 1. Feststellung                |                      |
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche        |
|                                | Nein: Ansprüche 1-13 |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche        |
|                                | Nein: Ansprüche 1-13 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-13  |
|                                | Nein: Ansprüche:     |

2. Unterlagen und Erklärungen:

**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung nach Regel 66.2(a)(ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1: US-A-5856420 (GOLDSTEIN STEPHEN L ET AL) 5. Januar 1999 (1999-01-05)
- D2: EP-A-0129813 (BASF AG) 2. Januar 1985 (1985-01-02)
- D3: WO-A-01/38415 A (DU PONT) 31. Mai 2001 (2001-05-31)
- D4: EP-A-0959087 (BAYER AG) 24. November 1999 (1999-11-24)
- D5: EP-A-0486881 (BASF AG) 27. Mai 1992 (1992-05-27)

**Art.33(2) PCT:**

D1, insbesondere Beispiel 3e Tabelle 2 sowie in gleicher Weise Beispiel 4e in Tabelle 4, beschreibt Mischungen enthaltend ein Biuret aus HDI, ein IPDI-Isocyanurat, ein Aldimin und ein Acrylatharz. Das Acrylatharz wird als Komponente C1 betrachtet, welche eine gegenüber Isocyanatgruppen reaktive Gruppe enthält. In Beispiel 3e sind Polyisocyanate 1 und 4 im Überschuss, und deswegen resultiert eine Mischung wie in Anspruch 2.

D2, insbesondere Beispiele 6 Tabelle 1 sowie analog Beispiel 7, beschreibt Mischungen enthaltend ein IPDI-Isocyanurat, Biuret aus HDI, ein Polyesterpolyol und ein Acrylatharz. Obige Bemerkungen für Komponente C1 gelten auch für D2.

D3, insbesondere Seite 14, beschreibt Mischungen aus einem HDI-Isocyanurat, einem IPDI-Isocyanurat, einer Butylacetat enthaltenden Komponente 2 und einer Emulgator enthaltenden Komponente 1 (Seite 13). Insbesondere das auf Seite 13 Komponente 1 sowie Beispiel 2-4 beschriebene Acrylatharz und/oder Caprolactonoligomer wird als Komponente C1 betrachtet.

Damit sind Ansprüche 1-13 nicht neu gegenüber D1-D3.

**Art.33(3) PCT:**

Das Dokument D3 wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen. Es offenbart Beschichtungs-

Zusammensetzungen enthaltend ein Bindemittel enthaltend eine Mischung aus einem Isocyanurat des 1,6-Diisocyanatohexan, einem Isocyanurat des 1-Isocyanato-3,5,5-trimethyl-5-isocyanatomethyl-cyclohexan und einem Emulgator (Seite 13/20 bis Seite 15/2).

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, wasseremulgierbare Polyisocyanate, zur Verfügung zu stellen die verbesserte Emulgierbarkeitseigenschaften zeigen und mit denen Beschichtungen mit hoher Härte, schnellem Härteanstieg und gleichzeitig verbesserter Emulgierbarkeit, hergestellt werden können.

Die in Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung vorgeschlagene Lösung kann nicht als erfinderisch betrachtet werden (Artikel 33(3) PCT), da D3 auch solche Mischungen verwendet, um Beschichtungen mit hoher Härte herzustellen.

Die gleiche Begründung gilt entsprechend für die unabhängigen Ansprüche 9-13.

Der Anmelder wird auch gebeten die zusätzliche Dokumente D4-D5 bei der Betrachtung der erfinderischen Tätigkeit zu berücksichtigen. D4 beschreibt Polyether-modifizierte wasserdispergierbare Polyisocyanatgemische und ihre Verwendung als Vernetzer für wasserlösliche Lackbindemittel (Seite 3/11-12, Ansp. 2, 4, 6, 7, 12).

D5 beschreibt nichtwässrige aliphatische Polyisocyanatzubereitungen aus einer Liste von aliphatischen Polyisocyanaten und einer die Dispergierbarkeit des aliphatischen Polyisocyanats gewährleistenden Menge eines Umsetzungsproduktes aus einem aromatischen oder aliphatischen Diisocyanat und einem ein- oder mehrwertigen Polyalkylenetheralkohol mit mindestens 8 Ethylenoxideinheiten in der Polyetherkette (Beispiele 8-10, V1-V2).

Der Gegenstand der Ansprüche 1-13 beruht daher nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT).

**Art. 33(4) PCT:** Der Gegenstand der Ansprüche 1-13 kann als gewerblich anwendbar betrachtet werden.